

強酸性電解水と強アルカリ性電解水による特定悪臭物質の除臭効果

中藤誉子¹⁾、木村一志²⁾

¹⁾興研株式会社開発部、²⁾興研株式会社飯能研究所

2007.12.18 受付、2008.2.18 受理

強酸性電解水（pH2.5、有効塩素濃度 40ppm）および強アルカリ性電解水（pH 11.2）の除臭効果について試験した。特定悪臭物質（アンモニア、トリメチルアミン、ピリジン、硫化水素、メタンチオール(別名メチルメルカプタン)、酢酸、プロピオン酸、酪酸、n-吉草酸、アセトアルデヒド、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン）のガスをチャンバー内で噴霧電解水と気液接触させた後の残留ガス濃度を比較した。その結果、強酸性電解水は、アンモニア、トリメチルアミン、ピリジン、プロピオン酸、酪酸、n-吉草酸に対して優れた除臭効果を示した。酢酸に対しても高除臭能を示したが、純水噴霧と同レベルであった。強アルカリ性電解水は硫化水素に対して特異的に高い除臭効果を示した。アンモニアに対しても除臭効果を示したが、純水噴霧と同レベルであった。メタンチオール、アセトアルデヒド、酢酸エチル、メチルイソブチルケトンに対しては、両電解水とも除臭効果を示さなかった。

キーワード： 強酸性電解水、強アルカリ性電解水、噴霧除臭、悪臭物質

Deodorant capability of alkaline and acidic electrolyzed waters: a study using malodorant substances

Takako NAKATO¹, Kazushi KIMURA²

¹Development Department and ²Hannou Laboratory KOKEN LTD.

We tested deodorant capability of alkaline (pH11.2) and acidic (pH2.5, av.Cl₂ 40ppm) electrolyzed waters. Vaporized 12 compounds known as malodorant substances were sprayed with electrolyzed waters in a mixing chamber. Difference in the concentrations of the vapors before and after the treatment was measured to estimate the deodorant capability. As results acidic electrolyzed water showed high deodorant capability to ammonia, trimethylamine, pyridine, propionic acid, butyric acid and valeric acid, whereas alkaline electrolyzed water showed a specific deodorant capability to hydrogen sulfide. Methyl mercaptane, acetaldehyde, ethyl acetate, and methyl isobutyl ketone were resistant to the deodorant capability of both waters.